

Ressources naturelles Canada

Government

CA1 MS -I52

> Important Facts on Canada's Natural Resources

> > (as of October 2005)









3 1761

www.nrcan.gc.ca/statistics









### TABLE OF CONTENTS

CANADA'S NATURAL RESOURCES — Now and for the Future				
	FOREST SECTOR	3		
	MINERALS	7		
	ENERGY	11		
	GEOMATICS AND GEOSCIENCE	17		









#### CANADA'S NATURAL RESOURCES — NOW AND FOR THE FUTURE

Canada's natural resources sectors — our forests. energy, minerals and metals, and Earth sciences - are a vital part of Canada's economy and society. Canada enjoys extraordinary economic and social benefits thanks to its rich endowment of natural resources. The natural resources sectors and related industries have been an engine of economic growth and job creation for generations. As a leading exporter of natural resources and resource-based technology and knowledge, Canada contributes to the well-being of people in many countries around the world. Canada shares information and knowledge globally to promote the sustainable development of natural resources in a competitive investment climate. This brochure provides a statistical snapshot of the importance of Canada's natural resources.

Natural Resources Canada (NRCan) is a department of the Government of Canada with a mandate for sustainable development and use of our natural resources. Through innovation and partnership, the department plays a pivotal role in helping shape the enormous contributions of the natural resources sectors and related industries to the high quality of life of Canadians. Through its expertise in Earth sciences, science and technology, the department develops policies and implements programs for the well-being of all Canadians.

Natural Resources Sector and Figure 1 Canada's GDP in 2004 0.2% Geomatics 4.0% Minerals Natural Other Resources Sectors 3 1% Sector 86 8% 13.2% Forest Sector 5 9% Energy

Canada's total GDP is \$1,200.6 billion

Note: Totals may not add due to rounding.

Forest Minerals Geomatics Facts for 20041 Energy Total Canada Sector Natural Resources **Gross Domestic** \$36.8 \$48.0 \$2.4 \$158 4 \$1,200.6 (0.2%)Product (\$ billions) (3.1%)(4.0%)(13.2%)(100%) Direct employment 369 27 361 998 15.950 (thousands of people) (2.3%)(6.3%) (100%) (2.3%)(1.5%)(0.01%)**New capital investments** \$46.4 \$3.1 \$6.6 Not \$56.1 \$243.9 (\$ billions) (1.3%)(2.7%)(19.0%)applicable (23.0%)(100%)Trade (\$ billions) Domestic exports \$44.6 \$55.3 \$67.3 \$0.5 \$167.7 (excluding re-exports) (11.6%) (14.4%)(0.13%)(43.6%) (100%) Imports \$10.3 \$52.3 \$24.5 Not \$87.1 (2.9%)(100%) (14.7%)(6.9%)applicable Balance of trade +\$4.7 +\$42.8 +\$56.2 +\$34.4 Not +\$81.9 (including re-exports) applicable

Note: All dollar amounts shown are in current Canadian dollars.

Totals may not add due to rounding.

The data reported for each of the natural resources sectors reflect the value of the primary industries and related downstream manufacturing industries as of October 2005. "Minerals" includes uranium and coal mining. Balance of trade is the difference between total exports and imports of goods. Services and capital flows are not included.

# A William Commence of the Comm

#### FOREST SECTOR

- Canada has 10% of the world's forests.
- Canada has 402.1 million hectares (ha) of forest and other wooded lands, which represents 41.1% of its total surface area of 979.1 million hectares.
- Canada's forest and other wooded lands are made up of 310.1 million ha (77%) of forest and 92 million ha (23%) of other wooded land; 294.8 million ha of the forest (95.1%) are potentially available for commercial forest activities.
- ⇒ In 2003, Canada harvested 180.5 million cubic metres of roundwood.
- Annually, Canada harvests 0.3% of its commercial forest area (1 million ha were harvested in 2002).
- A total of 19.2 million ha were affected by insect defoliation in 2003; 3.3 million ha were lost due to forest fires in 2004.
- ⇒ In 2003, an estimated 378 746 ha were planted with 509 million seedlings, and 17 651 ha were seeded.
- Revenues from the sale of timber from provincial Crown lands are estimated to be \$1.4 billion in 2003.

#### NATIONAL ECONOMIC IMPORTANCE

- The forest sector's contribution to the Canadian economy (GDP) was 3.1%, or \$36.8 billion, in 2004.
- Direct employment was 361 100 in 2004, or 2.3% of total employment in Canada: wood industries, 185 800; paper and allied industries, 103 800;

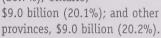
logging, 50 200; and forestry services, 21 300. Employment is spread all across Canada but is primarily in Quebec (115 300), British Columbia (79 800) and Ontario (94 300).

- ☐ In 2004, shipments of pulp and paper reached a level of 31.2 million tonnes, an increase of 1.7% from the previous year.
- ➡ Production of softwood lumber was 82.7 million m³ in 2004.
- New capital investments totalled \$3.1 billion in 2004: paper and allied industries, \$1.5 billion (49.9%); wood industries, \$1.2 billion (38.2%); and logging, \$0.4 billion (11.8%).
- Tourism related to Canadian forests also provides a boost to Canada's economy.

#### INTERNATIONAL IMPORTANCE

- ➡ In 2004, Canada was the world's largest forest-product exporter (17.3%).
- Forest products were a major contributor to Canada's surplus balance of trade in 2004 (\$34.4 billion).

The total value of Canadian forest-product exports increased by 12.6% in 2004 to \$44.6 billion. British Columbia accounted for \$14.7 billion (33.0%); Quebec, \$11.9 billion (26.7%); Ontario,



Commodities	World Production <sup>1</sup> Ranking 2004	Exports 2004	Destination
Total forest products	- 1	\$44.6 B (100%)	U.S. \$35.5 B (80%) E.U. \$2.5 B (6%) Japan \$2.4 B (5%)
Softwood lumber	Second (19.0%)	\$11.0 B(24.7%)	U.S. \$9.1 B (80%) E.U. \$0.2 B (2%) Japan \$1.3 B (12%)
Newsprint	First (21.5%)	\$5.3 B (11.9%)	U.S. \$3.9 B (74%) E.U. \$0.5 B (9%) India \$0.2 B (3%)
Wood pulp	Second (15.2%)	\$7.1 B (16.0%)	U.S. \$3.0 B (42%) E.U. \$1.4 B (20%) China \$1.0 B (14%)
Other	<b>-</b>	\$21.1 B (47.4%)	U.S. \$19.5 B (92%) E.U. \$0.4 B (2%) Japan \$1.0 B (5%)

Food and Agriculture Organization of the United
Nations data for 2004.

#### FOREST AND OTHER WOODED LAND

% Forest and Other Wooded Land	nd Other Land Area	
0-<5	363.1	1.2
5-<20	70.9	8.3
20-<40	74.0	22.3
40-<60	83.0	41.3
60-<80	121.8	86.9
80-100	266.3	241.7
Total	979.1	402.1



#### MINERALS



- Canada is one of the largest mining nations in the world, producing more than 60 minerals and metals.
- At the start of 2005, more than 200 producing mining establishments (metal, non-metal and coal mines), more than 3 000 stone quarries and sand and gravel pits, and about 50 non-ferrous smelters and refineries, and steel mills were operating in Canada
- Almost three-quarters of Canadian mineral production is accounted for by Ontario (30%), Quebec (17%), Saskatchewan (12%) and British Columbia (15%).

#### NATIONAL ECONOMIC IMPORTANCE

➡ In 2004, the value of production of the Canadian mining, mineral-processing and metal-producing industries totaled \$60 billion, largely a result of increased commodity prices. This figure includes the traditional value of production from Canadian-mined ores, concentrates and aggregates (\$23 billion). The balance (\$37 billion) includes the value of production realized from the smelting and refining of domestic and imported ores and concentrates, recyclables, steel, aluminum, and coal and oil sands mining.

- The mining and mineral-processing industries contributed \$48 billion to the Canadian economy, or 4.0% of the national GDP in 2004. This figure includes all mining and mineral-processing industries.
- Final exploration and deposit appraisal expenditures for the year 2004 totaled \$1.2 billion, and revised company spending intentions for 2005 indicate a further increase to \$1.4 billion.
- Capital investment reached \$6.6 billion, up 28% from 2003, accounting for 3% of all capital investment in Canada.
- Total direct employment reached more than 369 000, or 2.3% of Canada's total employment. About 45 000 were employed in mining, 59 000 in smelting and refining, and 265 000 in mineral-processing industries.
- The mining and mineral-processing industries provide some of the highest weekly earnings in the economy, averaging more than \$1,000. Weekly earnings in the Canadian economy averaged about \$700.
- ☐ In 2004, the mining and mineral-processing industries spent \$505 million on research and development; spending intentions for 2005 are roughly the same.
- □ In 2004, nickel was the top metallic mineral produced in Canada, with shipments valued at \$3.3 billion, followed by gold at \$2.2 billion. The leading non-metallic minerals were diamonds at \$2.1 billion, followed by potash at \$1.9 billion. Coal had shipments valued at \$1.6 billion.



Canada remains the third-largest diamondproducing nation in the world with production reaching 12.6 million carats.

Canada is also the third-largest producer of primary aluminum in the world, producing 2.6 million tonnes from imported ores in 2004.

Commodities	World Production Ranking 2004			Destination		
Total mineral products			\$55.3 B	U.S. E.U. Japan	\$39.3 B \$3.9 B \$1.9 B	(71%) (7%) (3%)
Selected metals	Maria e A		100			
Uranium	First	(32.4%)	\$0.9 B	U.S. France	\$0.4 B \$0.2 B	(44%) (19%)
Nickel	Second	(13.7%)	\$4.3 B	U.S. Norway	\$1.1 B \$1.1 B	(26%) (26%)
Zinc	Fourth	(8.4%)	\$1.2 B	U.S. Belgium	\$0.9 B \$0.07 B	(74%) (6%)
Gold	Seventh	(5.4%)	\$3.5 B	U.S. E.U.	\$2.2 B \$1.2 B	(62%) (35%)
Copper	Eighth	(3.9%)	\$3.0 B	U.S. Japan	\$2.2 B \$0.3 B	(73%) (11%)
Selected non-metals		C Logs 19				
Potash	First	(31.7%)	\$2.28	U.S. China	\$1.1 B \$0.3 B	(52%) (13%)
Gypsum	Third	(8.5%)	\$0.2 8	U.S.	\$0.2 B	(98%)
Ashestos	Fourth	(11.0%)	\$9.28	U.S. India	\$0.06 B \$0.04 B	(36%) (22%)
Salt	Fifth	(6.2%)	\$0.5 8	U.S.	\$0.5 B	(93%)

#### INTERNATIONAL IMPORTANCE

Canada is one of the world's leading exporters of minerals and mineral products. These products make a significant contribution to Canada's

international trade, accounting for 14.4% of Canada's total domestic exports.

Canada continues to be the world's leader in the production of potash and uranium, and ranks in the top five for the production of aluminum, asbestos, cadmium, cobalt, gypsum,

magnesium, molybdenum, nickel, platinum group metals, salt, titanium concentrate and zinc.

#### ENERGY



- Remaining established reserves at the beginning of 2004 for natural gas were 56.3 trillion cubic feet (Tcf) 55.9 Tcf in conventional areas and 0.4 Tcf in frontier. The total in-place, raw, undiscovered potential of natural gas in the Western Canada Sedimentary Basin is estimated to be 334 Tcf.
- ⇒ Primary energy production² by commodity in 2004 was 37.2% gas, 38.0% petroleum, 12.8% electricity, 8.2% coal and 3.8% waste wood, spent pulping liquor and firewood, for a total of 17 180 petajoules. Alberta accounted for 64% of total production; British Columbia, 13%; Saskatchewan, 9%; Quebec, 4%; and Ontario, 3%.

Sources: CAPP Statistical Handbook (November 2005); Alberta's Reserves 2004 and Supply/Demand Outlook 2005-2014.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Data on oil sands reserves are from the Alberta Energy and Utilities Board; reserves include proven plus probable and are initial established reserves less cumulative production. Probable reserves are contiguous recoverable reserves that are interpreted to exist from geological or geophysical information with reasonable certainty. Conventional and frontier reserves are from the Canadian Association of Petroleum Producers (CAPP); proven plus probable remaining established reserves.

Based on nuclear electricity conversion factor of 11.564 MJ/kWh.

- ➡ Primary energy consumption³ by commodity in 2004 was 43.2% petroleum, 25.9% gas, 13.4% electricity, 11.7% coal and 5.8% waste wood, spent pulping liquor and firewood, for a total of 11 767 petajoules. Ontario accounted for 29% of total consumption; Quebec, 16%; Alberta, 21%; British Columbia, 10%; Saskatchewan, 5%; Manitoba, 2%; and the Atlantic provinces, 6%.
- Secondary energy consumption accounted for about 70.0% of primary energy demand in 2003. Industry accounted for 38.4% of this total; transportation, 27.9%; residential, 17.2%; commercial and institutional, 14.0%; and agriculture, 2.5%.
- Marketable production of natural gas in Canada in 2004 was 5.9 Tcf.
- ⇒ Production of crude oil in Canada in 2004 was 1.49 million barrels per day (BPD) of light and 1.08 million BPD of heavy, totalling 2.57 million BPD or 938 million barrels for the year.
- Electricity generation in 2004 by source was 576 net terawatt hours: 58% hydro, 17% coal, 15% nuclear, and 10% oil, gas and other. Quebec accounted for 30% of total generation (95% from hydro) and Ontario for 27% (49% from nuclear sources).

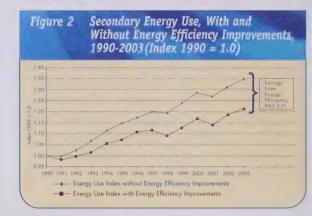
Ibid.

#### NATIONAL ECONOMIC IMPORTANCE

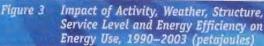
- Energy (all sources) contributed 5.9% to GDP in 2004. Of the \$70.8 billion (current \$) total energy GDP, crude oil and natural gas industries accounted for \$27.4 billion (39%); electric power, \$24.6 billion (35%); and pipelines, \$5.4 billion (8%).
- About 74% of petroleum and natural gas production in 2004 (valued at \$64.5 billion) was in Alberta.
- Direct employment, excluding service stations and wholesale trade in petroleum products, was 240 827 people in 2004 or 1.5% of total employment in Canada. Service stations and wholesale trade in petroleum products

accounted for 97 122 people or 0.6%.

Despite a 43.6% increase in GDP between 1990 and 2003, end-use energy consumption grew by only 21.7%. As shown in Figure 2 (below), energy efficiency played a major role in limiting this growth.



As Figure 3 (opposite page) shows, end-use energy consumption grew by 1 507 petajoules between 1990 and 2003. This increase takes into account factors such as growth in economic activity, colder weather (the winter of 2003 was 5% colder than that of 1990), changes in the structure of the economy that favour less energy-intensive industries, increased service level for auxiliary equipment in the commercial/institutional sector and significant gains in energy efficiency.





- "Service Level" refers to the service level of auxiliary equipment in the commercial/institutional sector.
- Offroad transportation and agriculture, which are not included in the factorization but are included in "Energy Use."
- Overall, energy efficiency improved by 13% between 1990 and 2003, which corresponds to a reduction in energy consumption of 883 petajoules in 2003. These gains in energy efficiency translated into savings of \$13.4 billion in 2003 alone and represent an estimated 52.3 megatonnes of avoided greenhouse gas emissions.

#### INTERNATIONAL IMPORTANCE

The United States is Canada's major trade market for energy products, accounting for 99% (\$66.7 billion) of all Canadian energy exports. In 2004, Canada imported \$24.5 billion of energy products, mainly from the United States (28%), Norway (19%) and the United Kingdom (12%).



Canada exported 3.7 Tcf of natural gas or 63% of its marketable production all to the United States The value of this export was \$27.0 billion. In volume terms. Canada accounted for more than 84% of U.S. gas imports and had a 15% share of the IIS market

Exports of crude oil were 1 620 000 barrels per day in 2004, valued at \$25.1 billion. More than 99% of these exports were U.S.-bound, Canadian crude oil held a 14% share of the U.S. market in 2004 and accounted for more than 16% of U.S. crude imports. Exports of refined petroleum products in 2004 reached a value of \$13.1 billion (\$12.5 billion or 96% to the U.S.) on a volume of 162.6 million barrels.

Commodities	World Froduction Ranking 2004				Destination		
Total energy			\$67,3 8	(100%)	0.5.	\$66.71	(99%)
Femiss!	Eighth	(3.9%)	\$35.3 E	(57%)	U.S.	\$25.1 I	(441.)
Natural gus	Bird	(E.E.)	\$27.0 E	(4F)	11.8	527.03	(100%)
Electricity	Ti ri ance OECO² coun		\$208	(3%)	0,8	\$2.0 B	(100%)

Trade data include crude oil, liquefied petroleum gases (LPGs) and petroleum products. Production ranking includes crude and LPGs.

Organization for Economic Co-operation and Development.

#### GEOMATICS AND GEOSCIENCE

- Geomatics and geoscience are complementary aspects of Earth sciences activities. They encompass a broad range of disciplines that can be brought together to create a detailed and understandable picture of the physical world and our place in it.
- Geomatics consists of science and technology activities, products and services involved in the collection, integration, interpretation, analysis and management of geospatial data and the development of tools to support those activities.
- Geographic information can be retrieved from various sources including Earth-orbiting satellites, ground-based instruments, and air and sea-borne sensors. This geospatial data is processed and manipulated with state-of-the-art information technology using computer software and hardware.
- Geoscience is any science that deals with the physical Earth, including geology, geophysics, geochemistry and geodesy.
- Geomatics and geoscience technologies play an important role in supporting the data gathering, interpreting, and analysis applications of the energy, mining and forestry sectors, as well as other sectors in the economy. They also play an important role in environmental assessments, climate change impacts and adaptations, land-use planning, and natural-hazards assessment and mitigation.

## NATIONAL ECONOMIC IMPORTANCE

The geomatics activities experiencing high growth include Geographic Information Systems (GIS), Global Positioning Systems (GPS), remote sensing, location-based services and technologies, and Web-based services.

- The 27 000 employees in the geomatics industry make up a highly educated workforce engaged by more than 2 200 firms that form important clusters in Atlantic Canada, Quebec, Ontario, Alberta and British Columbia.
- The benefits of geomatics technologies relate to many vital sectors of the Canadian economy that require geospatial data to increase productivity and efficiency or to facilitate the allocation of resources.

These are preliminary results from Statistics Canada Census Survey of the Geomatics Industry. For updated data, please visit www.nrcan.gc.ca/statistics.

Geomatics Industry <sup>2</sup>				
Number of Establishments	2215			
Number of Employees	27 300			
Revenue	\$2.6 billion			
Exports	\$497 million			
Value Added	\$2.4 billion			

#### INTERNATIONAL IMPORTANCE

- Geomatics ranks in the top three most important and rapidly growing professional fields in the global market. Its products and services are estimated to be between US\$30 and US\$40 billion<sup>3</sup>. In 2004, Canada exported approximately C\$497 million in geomatics products and services, mostly to the United States.
- The areas in which there is growth and export potential are the areas with technological innovations and value-added applications, mainly satellite-based remote sensing, GIS and GPS.
- Canada is the world leader in niche markets of remote sensing data and applications, including mapping from space, sea floor mapping, and hydrography via the Electronic Chart System.
- Canada is recognized internationally for developing customized GIS applications for urban planning, agriculture, geo-marketing and natural resources management.
- Major international markets for Canadian geomatics firms include North America and western Europe (mainly Germany and the United Kingdom).

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ibid.

Source: US Department of Labour, Hal Corp report 2001.



internationaux visés par internationaux visés par internationaux visés par les sociétés de géomatique canadiennes sont notamment l'Amérique du Nord et l'Europe de l'Ouest (principalement l'Allemagne et le Royaume-Uni). L'Asie, l'Afrique, la Russie, l'Europe l'Afrique, la Russie, l'Europe l'Est et l'Amérique latine sont l'Est et l'Amérique l'Europe l'Est et l'Amérique l'Europe l'Est et l'Amérique l'Europe l'Est et l'Amérique l'Europe l'Est et l'Amérique l'Est et l'Amérique l'Est et l'Amérique l'Est et l'Europe

de l'Est et l'Amérique latine sont au nombre des marchés naissants. La stimbora sel unon elegation punt plada

demande à l'échelle internationale pour les produits et services géomatiques continuera d'augmenter, ce qui aura pour effet de stimuler la croissance de cette industrie au cours des prochaines années.

Multipliant les missions commerciales récentes, notamment en Chine, en Inde et au Brésil, les entreprises canadiennes de géomatique poursuivent leurs efforts sur la scène internationale afin d'assurer leur future croissance.

geomatique,	el ab airleubni
3512	Acmis d'établissements
27 300	Nombre d'employés
erelicb ab abrisilim 8,5	Revestus
ensilob ab enoillim 704	Exportations
enalled at abnailinm 4,5	édhiole melev

#### IMPORTANCE À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

La géomatique se classe parmi les trois domaines professionnels les plus importants qui connaissent la croissance la plus rapide sur le marché mondial. Ses produits et services ont une valeur estimative de 30 à 40 milliards de dollars américains<sup>3</sup>. En 2004, le Canada a exporté pour environ 497 millions de dollars canadiens en produits et services géomatiques, principalement aux États-Unis.

Les domaines qui présentent un potentiel en matière de croissance et d'exportation sont ceux qui misent sur les innovations technologiques et les applications à valeur ajoutée, surtout la télédétection par satellite, les SIG et les SPG.

Le Canada est le chef de file mondial dans les marchés à créneaux des données et des applications de télédétection, notamment la cartographie spatiale, la cartographie des fonds marins et l'hydrographie au moyen du système de cartes électroniques.

 Le Canada est reconnu mondialement pour la conception d'applications SIG sur mesure destinées à l'urbanisme, à l'agriculture, au géomarketing et à la gestion des ressources naturelles.

bidI

Source : Département du Travail des E.-U., rapport Hal Corp de 2001.

#### IMPORTANCE POUR L'ÉCONOMIE NATIONALE

estimatifs¹ engendrés par la vente de produits et de services géomatiques se sont chiffrés à 2,8 milliards de dollars et la contribution à l'économie est estimée à l'économie est estimée à

2,4 milliards de dollars.

Les activités géomatiques en forte croissance sont les systèmes d'information géographique (SIG), les systèmes de positionnement global (SPG), la télédétection, les technologies et services à sites fixes et les services Web.

Les 27 000 employés de l'industrie de la géomatique constituent une main-d'œuvre très instruite des groupes importants dans le Canada atlantique, au Québec, en Ontario, en Alberta et en Colombie-Britannique.

Les avantages des technologies de la géomatique se font sentir dans plusieurs secteurs essentiels de l'écoconomie canadienne qui ont besoin de données géospatiales afin d'accroître leur productivité et leur efficacité ou de faciliter l'affectation des ressources.

Résultats préliminaires de l'Enquéte-recensement sur le secteur de la géomatique de Statistique Canada. Pour obtenit des données à jour, consulter le site www.nrcan.gc.ca/statistiques.



#### GÉOMATIQUE ET GÉOSCIENCES

La géomatique et les géosciences sont des aspects complémentaires des activités en sciences de la Terre. Elles englobent un large éventail de disciplines pouvant être réunies pour donner une image détaillée et compréhensible du monde physique et de la place que nous y occupons.

La géomatique consiste en des activités, des produits et des services scientifiques et technologiques concernés par la collecte, l'intégration, l'analyse et la gestion des données géospatiales et en la mise au point d'outils pour soutenir ces activités.

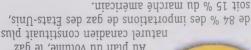
Les renseignements géographiques peuvent être extraits de diverses sources, dont des satellites sur orbite terrestre, des instruments basés au sol et des détecteurs aériens et maritimes. Ces données géospatiales sont traitées, puis manipulées grâce à une technologie de l'information de pointe à l'aide de logiciels et de matériel informatiques.

Les géosciences désignent toutes sciences étudiant le sol, y compris la géologie, la géochimie et la géodésie.

Les technologies liées aux domaines de la géomatique et des géosciences soutiennent dans une large mesure la collecte, l'interprétation et l'analyse des données dans les secteurs de l'énergie, des mines et nomie. Ces disciplines jouent également un rôle important dans les évaluations environnementales, l'étude des répercussions des changements climaliques et des adaptations nécessaires, la planificatiques et des adaptations nécessaires, la planification de l'aménagement du territoire, ainsi que l'évation de l'aménagement du territoire de l'aménagement du territoire de l'aménagement du territoire de l'aménagement de l'aménagement

principalement des États-Unis (28 %), de la Morvège (19 %) et du Royaume-Uni (12 %).

Le Canada a exporté aux États-Unis 3,7 bp½ de gaz naturel, soit 63 % de sa production commercialisable (valeur de 27,0 milliards de dollars).



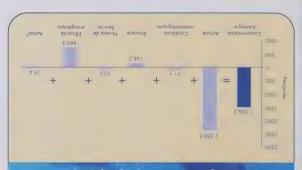
En 2004, les exportations de pétrole brut s'établissaient à 1 620 000 b/j, soit une valeur de 25,1 millards de dollars. Plus de 99 % de ces exportations étaient destinées aux États-Unis. Le pétrole brut canadien faisait 14 % du marché américain en 2004 et constituait plus de 16 % des importations de pétrole brut sur ce marché. Les exportations de produits pétrollers raffinés ont atteint une valeur de 13,1 milliards de dollars (12,5 milliards, ou 96 %, aux États-Unis), pour un volume de 162,6 millions de barils.

(word \$50°Z 16°3	14.0 \$00Z	Versions paral FIDOT sò ayuq an	<u> </u>
E-U 27,005 (100%)	15.00 物0亿	(2' B.R) Ambibion?	paten dig
E.A. 25,1 05 (00%)	1% /51 59 E'0t	(2' 6, E) amaltian	Sarah 4
(%66) 50 ('59 10'3	1% (OL) \$9 6"29	المستمسا	sachgalimus spend say jept
No gestpenij	endelsep3 M/S m	cress gossi sellosborg at PACC na eladaran	प्रामध्य

Les données commerciales incluent le pétrole brut, le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et les produits pétroleers. Le rang parmi les pays producteurs tient compte du pétrole brut et du GPL.
Organisation de coopération et de développement

organization de cooperation et de developpemen économiques.

Figure 3 Incidence de l'activité, des conditions météorologiques, de la structure, du niveau de service et de l'efficacité énergétique sur la consommation d'énergie, 1990-2003 (en petajoules)



"Myeau de service » désigne les niveaux de service de l'équipement auxiliaire dans le secteur commercial de institutionnel.

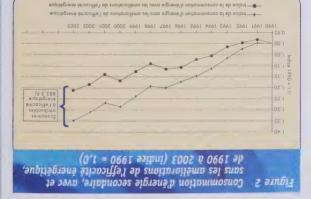
« Autres » désigne l'éclairage des voies publiques, le transport aérien non commercial, le transport hors route et l'agriculture, qui sont inclus dans " Consommation d'énergie " mais non dans la factorisation.

Dans l'ensemble, l'efficacité énergétique s'est améliorée de 13 % entre 1990 et 2003, ce qui correspond à une réduction de 883 petajoules en 2003. Cette amélioration a permis de réaliser des économies de 13,4 milliards de dollars en 2003 seulement et représente une réduction de près de 52,3 mégatonnes d'émissions de gaz à effet de serre.

#### IMPORTANCE À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

En ce qui concerne les produits énergétiques, les États-Unis sont le principal partenaire commercial du Canada, recevant 99 % (66,7 milliards de dollars) de toutes les exportations canadiennes de produits énergétiques. En 2004, le Canada a importé pour 24,5 milliards de dollars de produits énergétiques,

de 21,7 % seulement. Comme l'illustre la figure 2 cidessous, l'efficacité énergétique a grandement contribué à limiter cette croissance.



Comme le montre la figure 3 ci-dessous, la consommation finale d'énergie a augmenté de 1 507 petajoules entre 1990 et 2003. Cette augmentation tient compte des facteurs suivants : croissance de l'activité économique, temps plus froid (les températures moyennes pendant l'hiver 2003 ont été de 5 % plus froides que l'hiver 1990), changements dans la structure de l'économie favorisant les industries moins énergivores, niveaux de service plus élevés de l'équipement auxiliaire et de la climatisation dans le secteur commercial et institutionnel, et amélioration considérable de l'efficacité énergétique.

Le Québec a assuré 30 % de la production totale (95 % pour l'hydroélectricité) et l'Ontario, 27 % (49 % pour les sources d'énergie nucléaire).

#### IMPORTANCE POUR L'ÉCONOMIE NATIONALE

En 2004, l'apport de toutes les sources d'énergie au PIB a été de 5,9 %, soit 70,8 milliards de dollars courants, répartis comme suit : industrie du pétrole brut et du gaz naturel, 27,4 milliards de dollars (35 %); électricité, 24,6 milliards de dollars (35 %); et pipelines, 5,4 milliards de dollars (8 %).

Pn 2004, environ 74 % de la production de pétrole et de gaz naturel (d'une valeur de 64,5 milliards de dollars) provenait de l'Alberta.

En 2004, le secteur de l'énergie a procuré 240 827 emplois directs (à l'exclusion des emplois dans les stations-service et le secteur de la vente en gros de produits pétroliers), soit 1,5 % de l'emploi total au Canada. De leur côté, les stations-service et le secteur de la vente en gros de produits pétroliers ont employé 97 122 personnes, soit 0,6 % de l'emploi total au pays.

← En 2004, l'énergie a représenté 17,5 % du total des exportations de marchandises, et la balance commerciale pour l'énergie est arrivée au premier rang quant à la contribution à la balance commerciale positive du Canada.

En 2004, les nouveaux investissements en capital dans les industries liées à l'énergie ont constitué 19,0 % de l'investissement total au Canada et 4,4 % du PIB.

Aalgré une hausse de 43,6 % du PIB entre 1990 et 2003, la consommation finale d'énergie a augmenté

bois, liqueur résiduaire et bois de chauffage, 3,8 %; soit un total de 17 180 petajoules. L'Alberta a assuré 64 % de la production totale; la Colombie-Britannique, 13 %; la Saskatchewan, 9 %; le Québec, 4 %; et l'Ontario, 3 %.

☼ En 2004, la consommation d'énergie primaire¹ se répartissait comme suit : pétrole, 43,2 %, gaz, 25,9 %, électricité 13,4 %, charbon 11,7 %; et déchets de bois, liqueur résiduaire et bois de chauffage, 5,8 %; soit un total de 11 767 petajoules. L'Ontario a enregistré 29 % de la consommation totale; le Québec, 16 %; l'Alberta, 21 %; la Colombie-britannique, 10 %; la Saskatchewan, 5 %; le Manitoba, 2 %; et les provinces de l'Atlantique, 6 %.

La consommation d'énergie secondaire a représenté environ 70,0 % de la demande d'énergie primaire en 2003. Elle se répartissait comme suit : secteur industriel, 38,4 %; secteur des transports, 27,9 %; secteur résidentiel, 17,2 %; secteur commercial et institutionnel, 14,0 %; secteur agricole, 2,5 %.

→ En 2004, la production commercialisable de gaz naturel au Canada s'élevait à 5,9 bpi³.

En 2004, la production de pétrole brut au Canada s'établissait à 1,49 million de barils par jour (b/j) de pétrole léger et à 1,08 million b/j de pétrole lourd, soit un total de 2,57 millions b/j ou 938 millions de barils pour l'année.

En 2004, la production d'électricité nette a été de 576 terawatts-heure, répartie comme suite : hydroélectricité, 58 %; charbon, 17 %; énergie nucléaire, 15 %; pétrole, gaz naturel et autres, 10 %.

<sup>,</sup> ibid.



Au début de 2004, les réserves établies de gaz naturel étaient de 56,3 billions de pieds cubes (bpi¹), soit 55,9 bpi¹ dans les régions classiques et 0,4 bpi¹ les dans les régions pionnières. On estime à 334 bpi¹ les réserves non découvertes de gaz naturel dans le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien.

En 2004, les réserves de pétrole brut¹ étaient estimées à 178,6 milliards (G) de barils, à savoir, le pétrole classique 4,4 G barils (dont 1,3 G barils dans les régions pionnières) et les sables bitumineux, 174,2 G barils. Les réserves exploitables de sables bitumineux de l'Alberta s'établissent à plus de 315 G barils.

En 2004, la production d'énergie primaire<sup>2</sup> se répartissait comme suit : gaz, 37,2 %; pétrole, 38,0 %; électricité, 12,8 %; charbon, 8,2 %; et déchets de

Les données sur les réserves de sables bitumineux fournies par l'Alberta Energy and Utilities Board (EUB). Les réserves comprennent les réserves probables comprennent les réserves probables sont les réserves probables sont les réserves robables sont les réserves roundiative. Les réserves probables sont les réserves reserves probables sont les réserves reserves probables sont les réserves probables sont les réserves données sur les réserves classiques et celles des régions pionnières fournies per l'Association canadienne des producteurs pétroliers (CAPP) : réserves prouvées plus réserves établies restantes probables.

Sources: (APP Statistical Handbook (Novembre 2005);
Alberta's Reserves 2004 and and Supply/Demand
Outlook 2005-2014.

' Basé sur un facteur de conversion de l'électricité nucléaire de 11,564 MJ/kWh.

#### IMPORTANCE À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

Le Canada est l'un des plus gros exportateurs de minéraux et de produits minéraux au monde. Ces produits contribuent de façon significative au commerce extérieur du Canada, représentant 14,4 % de l'ensemble des exportations de produits canadiens.

Le Canada demeure le chef de file mondial pour da production de potasse et d'uranium, et il figure parmi les cinq grands producteur

les cinq grands producteurs mondiaux d'aluminium, d'amiante, de cadmium, de cobalt, de gypse, de magnésium, de molybdène, de nickel, de métaux du groupe du platine, de sel, de concen-

tête de liste, avec des livraisons d'une valeur de 2,1 6\$, suivis de la potasse (1,9 6\$) et du charbon (1,6 6\$).

De Canada se classe encore au troisième rang des grands pays producteurs de diamants, avec une production de 12,6 millions de carats.

Le Canada est aussi le troisième producteur mondial d'aluminium de première fusion, avec une production de 2,6 millions de tonnes faites à partir de minerai importé en 2004.

noitenitead		Exportations domestique en 2004	ensb gneA noiscubord sl p002 na slsibnom	Produits
(% L) \$9 6'E	EU. U.E. Japoi	S9 E'99		stiuborg sab lstot xusranim
The state of the last of the state of the st	.U Franc	\$9 6'0	(% 8,55) rainors	Métaux cholsis Uranism
(% 9Z) \$3 1'1	ÉU. Notvè	S9 E'#	(% T,E!) əmdixuəli	Michel
(% 9) \$9 (0') and (% 74) \$9 6'0	EU	\$9 7"1	(27 2,8) Smilitioud	Site
(% SE) \$9 2'1 5'5 62 (65 %)	E.U.	\$9 9'8	(40 9,2) amsittgaß	10
the state of the s	Papor Fr-11.	\$9 0'8	(29.9,5) smáitimh	Calvis
	EU. Chine	59 2'2	(4° 1,18) 13in319	Non-mêtaux choisis Polasse
	'n-'3	\$9 2'0	(+% 2,8) bundizion?	eculg
(% 2Z) \$9 t0'0 (% 9E) \$9 90'0	EU.	\$9 7'0	(% 0,11) amáintau0	strismA
(% 88) \$9 9'0	E'-0'	59 S'0	(4' S,8) amaiapai3	195

En 2004, l'apport des industries de l'exploitation minière et du traitement des minéraux à l'économie canadienne a été de 48 G\$, soit 4 % du PIB national. Ce chiffre comprend toutes les industries de l'exploitation minière et du traitement des minéraux.

En 2004, les dépenses définitives liées à l'exploration et à la mise en valeur ont totalisé 1,2 G\$. Les dernières prévisions concernant les intentions de dépenses des entreprises pour 2005 indiquent une autre augmentation, cette fois à 1,4 G\$.

Par rapport à 2003, les investissements en capital ont augmenté de 28 % pour atteindre 6,6 G\$, soit 3 % de l'investissement total au Canada.

← Le secteur emploie directement quelque 369 000 personnes, soit 2,3 % de l'emploi total au Canada.
Environ ←5 000 de ces personnes travaillent dans l'exploitation minière, 59 000 dans des fonderies et des usines d'affinage, et 265 000 dans des usines de traitement des minéraux.

Les industries de l'exploitation minière et du traitement des minéraux offrent un salaire hebdomadaire parmi les plus élevés au Canada, soit plus de 1 000 \$ en moyenne. Le salaire hebdomadaire moyen au Canada est approximativement de 700 \$.

En 2004, les industries de l'exploitation minière et du traitement des minéraux ont consacré environ 505 millions de dollars à la recherche et au développement; leurs intentions pour 2005 demeurent assez semblables.

En 2004, le nickel venait au premier rang des minéraux métalliques produits au Canada, avec des livraisons d'une valeur de 3,3 G\$; il était suivi de l'or, avec des livraisons de 2,2 G\$. Du côté des minéraux non métalliques, les diamants venaient en



e Canada est l'un des plus grands pays miniers au ponde. Il produit plus de 60 minéraux et métaux.

Au début de 2005, on comptait au Canada plus de 200 mines de métaux, de non-métaux et de charbon en 000 s ab augun plus de 3

exploitation, plus de 3 000 carrières de pierre, de sable et de gravier, et une cinquantaine d'affineries et de fonderies de métaux non ferreux, et d'usines sidérurgiques.

Près des trois quarts de la production canadienne de minéraux provient de l'Ontario (30 %), du Québec (17 %), de la Saskatchewan (12 %) et de la Colombie-Britannique (15 %).

### IMPORTANCE POUR L'ÉCONOMIE NATIONALE

En 2004, la valeur globale de la production des industries canadiennes de l'exploitation minière, de la minéralurgie et de la production de métaux s'est chiffrée à 60 milliards de dollars (G\$), grâce en grande partie à l'augmentation du cours des matières. Ce chiffre comprend la valeur traditionnelle de Ja production de minerais, de concentrées et de granulats au Canada (23 G\$). Le reste (37 G\$) représente la valeur de la production réalisée à partir de la fusion et de l'affinage de minerais et de concentrés canadiens et importées, de matières recyconcentrés canadiens et importées, de matières recyclables, de la production d'acier et d'aluminium, et de l'extraction de charbon et de sables bituminium, et

# FORÊTS ET D'AUTRES TERRES BOISÉES

1.504	1,976	Total	
7.142	266.3	001>-08	
6.98	121.8	08>-09	
۲۰۲۶	0.88	09>-07	
22.3	0°7L	70-<40	
£.8	6.07	9-<20	
2.1	1.888	9>-0	
Forêt et autres terres boisées superficie (Millions d'ha)	eiorficie du terrein (sa'b noilliM)	% Forêt et autres terres serses	



des industries qui ont le plus contribué à l'excédent es industries des produits forestiers sont au nombre

commercial du Canada en 2004

(34,4 milliards de dollars).

milliards de dollars (33,0 %); Colombie-Britannique, 14,7 : tius emmos tnesstirsepèr Ces exportations se 44,6 milliards de dollars. en 2004, pour s'établir à % 9'ZI əp ətuəmbus de produits forestiers a exportations canadiennes 📥 La valeur totale des

autres provinces, 9,0 milliards de dollars (20,2 %). Ontario, 9,0 milliards de dollars (20,1 %); et Québec, 11,9 milliards de dollars (26,7 %);

on the second se					
sanny		(16 0,16) 20 1,15	EU, U.E. Japon	\$9 0'1 \$9 7'0 \$9 5'61	(% s) (% z) (% zs)
siod ab etā9	(% S,2f) əməixuəd	(% 0,81) 88 1,7	E1103 (1'6' (1'1'	\$0 0'1 \$0 7'1 \$0 0'2	(% ps) (% pz) (% zp)
lennuol raiqe¶	Premier (27,5 %)	(% 6,11) 23 8,3	13.0 13.0 10-13	\$9 Z'0 0'2 88 2'6 02	(% g) (% g) (% pz)
Simuso'b zioð xusnisši sb	(/C D,E?) ombixued	(% L'9Z) \$9 0'LL	.U3 .3.0 saget	59 E'L 59 Z'0 59 L'6	(% Z1) (% Z) (% GE)
alliabong and liabol ensiltensi	-	(# 001) 20 5,44	.U-E. 13.00 14.00	57 65 57 65 58 65 58 68	(% s) (% s) (% se)
efilibes¶	Asny pour la production mondiale? en 2004	enaitatiene 2005		oiteniteeO	

l'alimentation et l'agriculture pour 2004. Données de l'Organisation des Nations Unies pour

En 2004, le secteur a fourni 361 100 emplois directs, soit 2,3 % du total des emplois au Canada : 185 800 emplois dans les industries du papier et industries les industries du papier et industries

les industries du papier et industries connexes; 50 200 dans les industries de l'exploitation

forestière; et 21 300 dans le secteur des services le secteur des services forestières. Ces emplois étaient répartis partout au Canada, mais étaient surtout concentrés au Québec (115 300), en Colombie-Britannique (79 800) et en Ontario (94 300).



→ Les forêts du Canada sont le moteur d'une industrie de quelque 80,3 milliards de dollars.

- ➡ En 2004, les expéditions de pâtes et papiers ont totalisé 31,2 millions de tonnes, soit une hausse de 1,7 % par rapport à l'année précédente.
- La production de bois d'œuvre résineux a été de  $\Leftrightarrow$  28,7 millions  $m^3$  en 2004.
- Les nouveaux investissements en capital ont totalise 3,1 milliards de dollars en 2004, à savoir 1,5 milliard de dollars (49,9 %) pour les industries du papier et les industries connexes; 1,2 milliard de dollars (38,2 %) pour les industries du bois; et 0,4 milliard de dollars (11,8 %) pour l'exploitation forestière.
- L'industrie du tourisme forestier donne aussi un coup de pouce à l'économie du Canada.

## IMPORTANCE À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

➡ En 2004, le Canada était le plus grand exportateur de produits forestiers au monde (17,3 %).



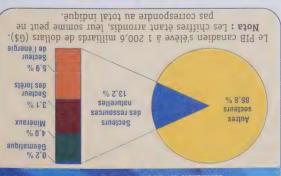
# SECTEUR FORESTIER

- 🗢 Le Canada possède 10 % des forêts du monde.
- Les forêts et les autres terrains boisés couvrent 402,1 millions d'hectares (ha), ce qui représente 41,1 % de la superficie totale du Canada de 979,1 millions ha.
- Les forêts et les autres terrains boisés du Canada sont répartis comme suit : 310,1 millions ha (77 %) de forêts et 92 millions ha (23 %) d'autres terrains boisés. Des activités de coupe à des fins commerciales seraient possibles sur 294,8 millions ha de forêts (95,1 %).
- ➡ En 2003, le Canada a récolté 180,5 millions de mètres cubes (m³) de bois rond.
- Chaque année, le Canada exploite 0,3 % de sa zone forestière commerciale (1 million ha ont été exploités en 2002).
- ➡ En 2003, les insectes ont défolié 19,2 millions ha, et en 2004 les incendies de forêt ont détruit 3,3 millions ha.
- En 2003, environ 378 746 ha ont été reboisés avec 509 millions de semis et 17 651 ha ont été directement ensemencés.
- on estime à 1,4 milliard de dollars les recettes de la vente du bois d'œuvre provenant des terres publiques provinciales en 2003.

### IMPORTANCE POUR L'ÉCONOMIE NATIONALE

➡ En 2004, l'apport du secteur forestier à l'économie canadienne (PIB) a été de 36,8 milliards de dollars, soit 3,1 %.

canadien en 2004 I ambig Les secteurs des ressources naturelles et le PIB



\$ 2'99+	\$ 6'18+	zas2 tojdo	+42,8 \$	\$ 1.4+	\$ 1"118+	• Balance commerciale (avec les réexportations)	
(% 00L) \$9°92	87,1 \$ (% 8,4S)	saas lajde	(9'8 ir) 54'9 2	(% L'VI)	(% 6°Z) \$ 8'81	enoisetroqmi •	
(% 001)	(% 9'87)	(0,13%)	(1,9'11)	(% +'+1)	(%9'11)	produits nationales (sans les réexportations)	
\$ 0,285	\$ 2'291	\$ 5'0	\$ 6,78	\$ 6,88	\$ 9'11	• Exportations de	
						Commerce (6\$)	
(% 001) \$43'6 \$	(% 0°23)	Sans təjdo	(% 0'61) \$ 9'99	(% L'Z)	(% E°L) \$ 1'E	Nouveaux investments en capital (en G\$)	
(% 00L)	(% £'9)	72 (% 10,0)	(1,5%)	(S'3 %) 398	(5°3 %) 394	Emplois directs (milliers de personnes)	
1 200,6 \$	158,4 \$ (% 2,81)	(0'5 %) 5'12	8 8 GV 8 8 GV	(% 0't) \$ 0'8t	(% L'E) \$ 8'9E	furd rusiristni tiubor9 (\$0 ns)	
ebeneo	Total des ressources realier	enpliema38	sigmanā	xustèniM	Secteur seiles	<sup>r</sup> 400S əb səənno <b>Q</b>	
pas correspondre au total marque.							

ne sont pas inclus. marchandises. Les services et les mouvements de capitaux la valeur totale des exportations et des importations de du charbon. La balance commerciale est la différence entre Les « mineraux » englobent l'exploitation de l'uranium et manufacturières connexes en date d'octobre 2005. la valeur des industries primaires et des industries Les données fournies pour chacun des secteurs reflètent

2 ne pas correspondre au total indiqué. courants. Les chiffres étant arrondis, leur somme peut Nota: Tous les montants sont exprimes en dollars canadiens

# LES RESSOURCES NATURELLES DU CANADA:

de l'importance des ressources naturelles du Canada. concurrentiel. On trouve ici un survol statistique naturelles dans un climat d'investissement promouvoir le développement durable des ressources et des connaissances aux autres pays afin de monde. Le Canada communique des renseignements ej snab sysa xuerdmon eb stnatidad eeb ertê-neid connaissances connexes, le Canada contribue au de ressources naturelles et de technologies et de des générations. En tant qu'important exportateur sance économique et de création d'emplois depuis les industries connexes sont un moteur de croisnaturelles. Les secteurs des ressources naturelles et naires du fait de l'abondance de ses ressources d'avantages économiques et collectifs extraordiet la société canadiennes. Le Canada jouit sont d'une importance capitale pour l'économie et métaux, ainsi que les sciences de la Terre qui comprennent les forêts, l'énergie, les minéraux Les secteurs des ressources naturelles du Canada -

Ressources naturelles Canada (RNCan) est un ministère du gouvernement du Canada dont le mandat porte sur le développement et l'exploitation durables de nos ressources naturelles. Au moyen d'innovations et de partenariats, le Ministère joue un rôle clé dans l'orientation des ressources naturelles majeures que les secteurs des ressources naturelles et les industries connexes apportent à la grande et les industries connexes apportent à la grande et les industries connexes apportent à la grande et les industrière de sciences de la Terre, de sciences et de technologie, le Ministère élabore des politiques et met en œuvre des programmes destinés au bien-être de tous les Canadiens.











#### TABLE DES MATTÈRES

LES RESSOURCES NATURELLES
DU CANADA: POUR AUJOURD'HUI

ET POUR DEMAIN

Secteur Forestier 3

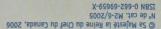
NINÉRAUX XUARÀNIM



Еиевые 11



GÉOMATIQUE ET 17













(en date d'octobre 2005) naturelles du Canada sau jes keszonkces Faits importants







www.rncan.gc.ca/statistiques

